

## 私にとっての惑星科学

私が地球物理学科に進学したのは1952年ですから、以来半世紀近くも惑星科学に関わって来たことになります。何故地球物理を選んだか？一言で言ったらやはり自然の謎を解き明かすと言う自然科学に共通の魅力、それと此の学問に特徴的な社会との関わり合いがある点、と言うことになるかも知れません。

私は惑星科学の中でも、とりわけ地球史と呼ばれる惑星の進化起源の問題に興味をもって参りました。この分野は同じ自然の謎解きでも、とりわけ魅力を感じます。これは恐らく地球の起源や進化と言った、この広大な宇宙の中にあっても二つと同じものがない、また二度と繰り返すことのない、ひょっとしたら永久に解決のつかない、言わば空間と時間の二重の壁に阻まれた謎を相手の探究の故、とも言えるかも知れません。

無論惑星科学は、例えば冥王星の外の惑星の存在とか、或いは地球深部の物質状態といった第一級の謎に満ちております。しかしこうした謎はいずれ解き明かされる事でしょう。所詮、時間と労力の問題です。しかし起源や進化と言った問題には、これだけでは済まない時間の不可逆性の問題が絡んで参ります。これは地球進化と言った物質循環現象が必然的に不可逆現象の故と思われれます。どんなに努力してみても過去を完全に再現することは不可能です。原子の質量を決めたり惑星のサイズを測ると言った、実験精度の向上と時間を掛けさえすれば、いずれは完全解答に限りなく近付ける問題とはいささか次元を異にする面があるわけです。

こうした意味で地球史には、歴史学とも共通した面があります。断片的な記録を基に歴史学者は論理と創造力を駆使し過去を蘇らせようと努力します。私達地球科学者はいん石等に残された同位体比組成や鉱物組成等、今日まで辛うじて残されている、無限小にも近い手がかりから45億年間の太陽系の全体像を捕えようと努力します。ここには極めて緻密な論理的思考—レーザーフォードがかつてすべての学問は物理学と切手収集のいずれかに分けられると言ったそのまさに物理学的思考の魅力—に加え、その論理の合間を縫う限りない想像力の駆使が必要となるわけです。私にとって地球科学の魅力の第一はまさにこの点にあります。

さて地球科学の第二の魅力として、その社会との繋がりを挙げました。昨年畏友高橋栄一さんと雑談の折、氏が地球科学を選んだのは宮沢賢治の‘グスコブドリの伝説’を読んだのが決定的だった、と話しておられました。実は私も10年ほど前さる高校に呼ばれた折、生徒の質問に全く同じ回答をしていたので大変びっくりいたしました。グスコブドリ

はイーハトーブと言う名の東北の小寒村を思わせる村に生まれました。やがてイーハトーブ一帯は寒い夏に見舞われ大凶作となります。食料が殆んど尽きかかった初冬のある日、両親はブドリと彼の幼い妹を残し姿を消してしまいました。幼い兄妹に食糧を残すため自らの命を絶ったのです。やがて幾星霜の後ブドリは今や高名な地球科学者となりました。こうしたある日さる地方の火山が大爆発の兆候を示し多くの人命が危険に晒されると言う事態が迫りました。これを避ける唯一の手段は地球科学者がわが身を犠牲にし火口に器械——どんな機械か賢治は教えてくれませんが！——を取り付けることです。ブドリは命に代えてこの役目を遂行し、火山の大爆発を未然に防ぐことに成功した、と言うのがその粗筋です。

地球科学者がこのようなヒロイックな形で人類に奉仕した例は知りません。然し科学や技術がややもすると人間の欲望の限りない拡大の手段として、自然破壊の手助けすらしかねないのに比べ、地球科学は純粋科学の追及がそのまま直接人類の福祉に寄与できると、我々を無邪気に信じさせてくれるものを持っているように思えます。中でも地球史の研究は環境問題の解決に有力な手段を与えることでしょう。私は地球科学を生涯の仕事として選んだことを本当に幸せだったと思っています。

大阪大学・小嶋 稔